

**Sitzschale für einen Rollstuhl**

A I

Docket # 4626  
USSN: 10/765,453  
A.U.: 3618  
Conf. # 8571

**Patent number:** DE29700919U  
**Publication date:** 1997-03-20  
**Inventor:**  
**Applicant:** RAHM ORTHOPAEDIE UND REHATECHN (DE)  
**Classification:**  
- **international:** A61G5/10  
- **european:** A61G5/10  
**Application number:** DE19972000919U 19970121  
**Priority number(s):** DE19972000919U 19970121

Abstract not available for DE29700919U



AI

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Gebrauchsmuster  
⑯ DE 297 00 919 U 1

⑯ Int. Cl. 6:  
A 61 G 5/10

⑯ Aktenzeichen: 297 00 919.2  
⑯ Anmeldetag: 21. 1. 97  
⑯ Eintragungstag: 20. 3. 97  
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 30. 4. 97

⑯ Inhaber:

Rahm Orthopädie- und Rehatechnik GmbH, 53842  
Troisdorf, DE

⑯ Vertreter:

Müller-Gerbes, M., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 53225 Bonn

⑯ Sitzschale für einen Rollstuhl

DE 297 00 919 U 1

DE 297 00 919 U 1

21.01.97

G 97 001

Beschreibung

5

Rahm Orthopädie- und Rehatechnik GmbH  
53842 Troisdorf-Spich

10

Sitzschale für einen Rollstuhl

Die Neuerung betrifft eine Sitzschale für einen Rollstuhl,  
15 insbesondere für Kinder, mit zwei über Gelenke schwenkbar  
miteinander verbundenen, als Sitzteil bzw. Rückenteil.  
dienenden Halbschalen, die jeweils eine biegesteife  
Trägerplatte aufweisen, wobei an der Trägerplatte des  
Rückenteils beidseitig je eine Rumpfpelotte zur seitlichen  
20 Führung des Oberkörpers einer in dem Rollstuhl sitzenden  
Person in mindestens einem Langloch verstellbar in der  
Trägerplatte mittels einer Feststellschraube befestigt ist.

Derartige Sitzschalen für Rollstühle, insbesondere Sitzschalen  
25 für Rollstühle von Kindern, sind vielfältig bekannt und werden  
bei der Rehabilitation körperbehinderter Kinder mit Erfolg  
eingesetzt.

Der Aufbau derartiger aus Halbschalen zusammengesetzter  
30 Sitzschalen ist üblicherweise so gestaltet, daß auf eine  
biegesteife Trägerplatte, beispielsweise aus einem  
Aluminiumblech, auf der der Person zugewandten Oberseite eine  
Aufpolsterung in entsprechender orthopädisch gewünschter  
Formgebung aufgebracht wird und sodann die Trägerplatte  
35 mitsamt der Aufpolsterung von einem Bezug allseits umgeben  
wird. Durch die gelenkige Verbindung der beiden Halbschalen  
paßt sich die Sitzschale darüber hinaus unterschiedlichen  
Lehnenneigungen im Rollstuhl selbsttätig an.

21.01.97

Um eine möglichst optimale Bewegungsfreiheit bei gleichzeitig maximaler Abstützung der im Rollstuhl sitzenden Person zu ermöglichen, ist es darüber hinaus erforderlich, die

5 Sitzschale mit Stützelementen, wie seitlichen Beinführungswulsten und Rumpfpelotten auszustatten und die Sitzschale samt Stützelementen möglichst exakt den jeweiligen Körpermaßen der Person anzupassen, was einen hohen Aufwand und damit verbunden hohe Kosten mit sich bringt.

10 Insbesondere beim Einsatz derartiger Sitzschalen in Kinderrollstühlen stellt sich dabei jedoch das Problem, daß das Kind auf Grund seines noch nicht abgeschlossenen Körperwachstums binnen relativ kurzer Zeit aus der aufwendig 15 an seine Körperform angepaßten Sitzschale regelrecht herauswächst und eine kostenintensive Anpassung bzw. Neuafertigung der Sitzschale notwendig wird.

Es sind daher bereits verschiedentlich Sitzschalen für 20 Kinderrollstühle vorgeschlagen worden, die über im begrenzten Umfang verstellbare Elemente verfügen, um eine Anpassung an die sich ändernde Körpergröße des im Rollstuhl sitzenden Kindes gewährleisten zu können. Die bisher vorgeschlagenen verstellbaren Sitzschalen sind dabei jedoch entweder derart 25 komplex und benötigen einen so großen Einbauraum, daß sie für die Verwendung in Standardrollstühlen nicht geeignet sind, oder aber die Sitzschale läßt sich zwar in einem Standardrollstuhl unterbringen, ermöglicht jedoch hinsichtlich ihrer Verstellmöglichkeiten nur geringfügige Anpassungen, so 30 daß der Sitzkomfort auf Dauer nicht gegeben ist und eine aufwendige Neuafertigung der Sitzschale nach wie vor in geringen Zeitabständen notwendig ist.

Aufgabe der Neuerung ist daher, eine Sitzschale für einen 35 Rollstuhl, insbesondere für Kinder, vorzuschlagen, welche einerseits in jedem üblichen Standardrollstuhl einsetzbar ist, sich andererseits aber hinsichtlich ihrer Verstellmöglichkeiten in einem weiten Rahmen individuell an

21.01.97

sich ändernde Körpermaße des Kindes anpassen läßt, so daß arbeits- und kostenintensive Neuanfertigungen von Sitzschalen erst nach wesentlich längeren Zeiträumen und der darin erfolgten Größenzunahme des Kindes notwendig werden.

5

Diese Aufgabe wird mit einer neuerungsgemäßen Sitzschale gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Schutzanspruches 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Neuerung sind den  
10 Unteransprüchen entnehmbar.

Gemäß der Neuerung wird vorgeschlagen, die eingangs beschriebene Sitzschale für einen Rollstuhl, insbesondere Kinderrollstuhl, so auszubilden, daß die Langlöcher zur  
15 Befestigung und Verstellbarkeit der Rumpfpelotten senkrecht verlaufend zur Längserstreckung des Rückenteiles in der Trägerplatte ausgebildet sind, und in den Rumpfpelotten jeweils eine senkrecht zu diesen Langlöchern sich erstreckende Kulisse ausgebildet ist und die Feststellschrauben für die  
20 Rumpfpelotten sowohl in den Langlöchern der Trägerplatte als auch in der Kulisse geführt sind, dergestalt, daß die Rumpfpelotten relativ zur Trägerplatte des Rückenteiles sowohl senkrecht als auch parallel zu dessen Längserstreckung verstellbar sind, und das Rückenteil in seinem den  
25 Lendenwirbeln der Person zugeordneten Bereich eine quer zur Längserstreckung des Rückenteiles verlaufende und in Längserstreckung des Rückenteiles verschiebbar geführte Lendenwirbelstütze aufweist.

30 Die Rumpfpelotten sind somit mittels auf die jeweiligen Feststellschrauben aufschraubbaren Feststellmuttern in jeder gewünschten Verschiebeposition an der Trägerplatte feststellbar.

35 Auf diese Weise können am Rückenteil befestigten Rumpfpelotten sowohl in horizontaler als auch vertikaler Richtung relativ zur Trägerplatte des Rückenteils auf einfache Weise an die sich ändernden Körpermaße des Kindes angepaßt werden. Da die

21.01.97

Rumpfpelotten somit stets an der optimalen Stelle am Oberkörper des Kindes plaziert werden können, ist deren maximale Wirksamkeit auch über einen längeren Zeitraum und das damit verbundene Größenwachstum des Kindes sichergestellt.

5

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Neuerung weist die Trägerplatte des Rückenteiles beidseits je einen vorstehenden Befestigungsflügel auf, in welchem die Langlöcher zur Befestigung der Rumpfpelotten ausgebildet sind. Diese Befestigungsflügel sind vorteilhaft um einen Winkel  $\alpha$  von ca. 10 40 bis 50° aus der Ebene der Trägerplatte in Richtung auf die der Person zugewandte Vorderseite der Trägerplatte abgewinkelt. Bei einer seitlichen Verschiebung der Rumpfpelotten nach außen, z.B. zur Anpassung an einen größeren 15 Brustumfang, erfolgt somit durch die Abwinkelung der Befestigungsflügel und die dadurch hervorgerufene Ausrichtung der Langlöcher auch eine überlagerte Bewegung der Rumpfpelotten in eine weiter vorgelagerte Position bezüglich der Trägerplatte. Die Rumpfpelotten sind daher auch bei 20 zunehmendem Rumpfumfang der Person stets an optimaler Stelle zu plazieren.

Zur weiteren Steigerung der Bequemlichkeit und auch zur Förderung eines orthopädisch richtigen Sitzens wird darüber 25 hinaus vorgeschlagen, daß das Rückenteil in seinem den Lendenwirbeln der Person zugeordneten Bereich eine in Längserstreckung des Rückenteiles verschiebbar geführte Lendenwirbelstütze aufweist.

30 Für die Halterung und Verschiebbarkeit der Lendenwirbelstütze in der Trägerplatte des Rückenteils wird dazu vorgeschlagen, mindestens ein in Längserstreckung des Rückenteils verlaufendes Langloch in der Trägerplatte auszubilden, in welchem eine Feststellschraube für die Lendenwirbelstütze 35 geführt ist.

Beispielsweise ist somit eine an der Rückseite der Lendenwirbelstütze befestigte Feststellschraube durch die

21.01.97

Langlöcher in der Trägerplatte durchsteckbar, dergestalt, daß die Lendenwirbelstütze in Längserstreckung des Rückenteiles verschieblich geführt ist und mittels einer auf die Feststellschraube aufschraubbaren Feststellmutter in jeder 5 Verschiebeposition feststellbar ist. Auf diese Weise kann auch die Lendenwirbelstütze entsprechend der sich ändernden Größenverhältnisse des wachsenden Kindes an jeweils optimaler Stelle im Bereich der Lendenwirbelsäule plaziert werden.

10 Die Lendenwirbelstütze ist dabei bevorzugt direkt auf die Trägerplatte des Rückenteiles aufgesetzt und wird von den über der Trägerplatte befindlichen Bezug nach außen hin abgedeckt. Um dabei ein leichtes Verschieben der Lendenwirbelstütze unterhalb des Bezuges zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß 15 die Lendenwirbelstütze auf ihrer dem Rücken der Person zugewandten Oberfläche mit einer Beschichtung oder Oberschicht geringer Haftung und/oder Reibung versehen ist. Beispielsweise kann die Lendenwirbelstütze auf ihrer der Person zugewandten Oberfläche mit einer glatten Folie versehen sein, die ein 20 leichtes Gleiten der Lendenwirbelstütze unter dem Bezug und auch gegebenenfalls unter einer zwischen Lendenwirbelstütze und Bezug noch angeordneten Aufpolsterung, beispielsweise einer Schaumstoffbahn ermöglicht.

25 Um neben den Verstellmöglichkeiten des Rückenteiles der neuerungsgemäßen Sitzschale auch eine Anpassung des Sitzteiles an sich ändernde Körpermaße zum Beispiel eines im Wachstum befindlichen Kindes zu ermöglichen, wird gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Neuerung vorgeschlagen, daß 30 die Trägerplatte des Sitzteiles zweiteilig mit einer quer zur Längserstreckung des Sitzteiles verlaufenden Teilung ausgebildet ist, wobei eines der Trägerplattenteile mindestens ein in Längserstreckung des Sitzteiles verlaufendes Längloch aufweist, in welchem eine im anderen Trägerplattenteil 35 gehalterte Feststellschraube geführt ist, dergestalt, daß die Trägerplattenteile zur Regulierung der Sitztiefe des Sitzteiles in Längserstreckung verstellbar sind.

21.01.97

In ähnlich einfacher Weise wie bei der Verstellung der Rumpfpelotten kann somit durch eine einfach zu bewerkstelligende Verschiebebewegung der beiden Trägerplattenteile des Sitzteiles die Sitztiefe des Sitzteiles 5 so justiert werden, daß stets eine optimale Oberschenkelauflage und Anpassung an die Oberschenkellänge der Person durchführbar ist.

Die Neuerung wird nachfolgend anhand eines 10 Ausführungsbeispiels in der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung die Ansicht einer 15 neuerungsgemäßen Sitzschale

Fig. 2a die Rückansicht der Trägerplatte des Rückenteiles 20 der Sitzschale gemäß Fig. 1

Fig. 2b die Seitenansicht der Trägerplatte gemäß Fig. 2a

Fig. 3 einen Schnitt durch das Rückenteil im Bereich der 25 Lendenwirbelstütze

Fig. 4 die Aufsicht auf die Trägerplatte des Sitzteiles

Fig. 5 die Ansicht auf die Trägerplatte des Rückenteiles 30 gemäß Pfeil A in Fig. 2a.

Die in der Fig. 1 dargestellte Sitzschale 100 für einen 35 Rollstuhl umfaßt zwei Halbschalen, deren erste Halbschale als Sitzteil 1 und deren zweite Halbschale als Rückenteil 2 dient. Das Sitzteil 1 und das Rückenteil 2 sind dabei über als Gelenkverbindung dienende Scharnierteile 17, 27 schwenkbar miteinander verbunden, so daß das Rückenteil 2 gemäß Pfeil P5 40 schwenkbar am Sitzteil befestigt ist. Die Sitzschale 100 kann somit in jedem Standardrollstuhl eingesetzt werden und paßt sich durch die Verschwenkbarkeit des Rückenteiles 2 unterschiedlichen Rückenlehnenneigungen selbsttätig an.

21.01.97

Des weiteren ist das Rückenteil 2 mit einer sich quer zur Längserstreckung desselben verlaufenden und in Längsrichtung des Rückenteils verschieblichen Lendenwirbelstütze 4 ausgestattet, die unterhalb eines das Rückenteil 2 abdeckenden Bezuges 28 angeordnet ist und eine Auswölbung W bildet.

Das Sitzteil 1 weist seitliche Seitenführungswulste 15a, 15b für die Oberschenkel sowie weitere Seitenführungswulste 14a, 14b für den Kniebereich auf. Zur Unterstützung des Oberkörpers der auf der Sitzschale 100 sitzenden Person sind beidseits des Rückenteiles 2 vorstehende Rumpfpelotten 3a, 3b befestigt, die eine Rumpfabstützung der Person bewirken.

15 Wenn eine derartige Sitzschale 100, wie sie in Fig. 1 dargestellt ist, hinsichtlich ihrer Abmessungen und der Positionierung von Pelotten 3a, 3b sowie seitlichen Führungswulsten 14a, 14b, 15a, 15b an die Körpermaße der jeweiligen Person exakt angepaßt ist, erlaubt die Sitzschale 100 eine maximale Bewegungsfreiheit bei gleichzeitig möglichst hoher Unterstützung der in der Sitzschale 100 sitzenden Person. Um diese optimale Dimensionierung der Sitzschale 100 insbesondere bei Kindern, deren Größenwachstum noch nicht abgeschlossen ist, auch über längere Zeiträume aufrechtzuerhalten, weist die Sitzschale 100 eine Vielzahl von Verstellmöglichkeiten auf, die anhand der weiteren Figuren 2a bis 5 nachfolgend erläutert werden.

Zur Anpassung der beidseits des Rückenteiles 2 befestigten  
30 Rumpfpelotten 3a,3b an sich ändernde Rumpfmaße der Person  
weist die Trägerplatte 20 des Rückenteiles 2 die in den Fig.  
2a,2b und 5 dargestellte Form auf.

35 Die Trägerplatte 20 besteht dabei aus einem im wesentlichen  
rechteckigen Grundkörper, beispielsweise aus Aluminiumblech,  
an dessen beiden parallel zur Längsachse L2 verlaufenden  
Seitenrändern vorstehende Befestigungsflügel 21a, 21b für die  
Rumpfpelotten 3a, 3b angeformt sind. In diesen

21.01.97<sup>8</sup>

Befestigungsflügeln 21a, 21b sind zwei parallel verlaufende und senkrecht zur Längsachse L2 der Trägerplatte 20 angeordnete Langlöcher 22a, 22b, 23a, 23b übereinander angeordnet.

5

Die Rumpfpelotte, von denen in der Fig. 2a und der Fig. 5 jeweils der Einfachheit halber nur die Rumpfpelotte 3a dargestellt ist, weist zur Befestigung an der Trägerplatte 20 des Rückenteiles 2 im Bereich der Befestigungsflügel 21a, 21b zwei vorstehende Feststellschrauben 24a, 24b auf, die durch die Langlöcher 22a, 22b hindurchgesteckt werden und sodann mittels auf die Feststellschrauben 24a, 24b aufgeschraubter Feststellmuttern fixiert werden. Werden die Feststellmuttern der Feststellschrauben 24a, 24b demgemäß gelockert, ist die Rumpfpelotte 3a in Pfeilrichtung P2 entlang der Längserstreckung der Langlöcher 22a, 22b längsverschieblich geführt, so daß eine individuelle seitliche Verschiebung der Rumpfpelotten 3a, 3b bewirkt werden kann.

Gleichzeitig sind jedoch die Feststellschrauben 24a, 24b in der Rumpfpelotte 3a ebenfalls in einer langlochartigen Kulisse 32 geführt, die senkrecht zur Längserstreckung der Langlöcher 22a, 22b verlaufend angeordnet ist. Nach dem Lösen der Feststellmuttern der Feststellschrauben 24a, 24b ist somit die Rumpfpelotte 3a nicht nur, wie eben erwähnt, in Pfeilrichtung P2 seitlich verstellbar, sondern darüber hinaus auch in Pfeilrichtung P3 parallel zur Längserstreckung L2 des Rückenteiles 2 in der Höhe beliebig einstellbar und in jeder dieser Verschiebepositionen mittels der Feststellmuttern an der Trägerplatte 20 feststellbar. Die Beweglichkeit der Feststellschrauben 24a, 24b in der Kulisse 32 kann beispielsweise dadurch erzielt werden, daß die Feststellschrauben 24a, 24b in einem entsprechenden Kulissenstein innerhalb der Kulisse 32 geführt sind oder beispielsweise als Kopfschrauben durch die langlochartige Kulisse 32 hindurchgesteckt und nachfolgend durch die Langlöcher 22a, 22b im Befestigungsflügel 21a hindurchgesteckt werden.

21.01.97

Da die Bewegung der Rumpfpelotten 3a, 3b sowohl in Pfeilrichtung P2 als auch in Pfeilrichtung P3 vollkommen unabhängig voneinander durchführbar ist, ist eine individuelle 5 Einjustierung der Rumpfpelotten auf die jeweilige Körpergröße und den Rumpfumfang der auf der Sitzschale 100 sitzenden Person einfach möglich.

Wie insbesondere der Fig. 5 entnehmbar, sind die

- 10 Befestigungsflügel 21a, 21b nicht geradlinig in der Ebene E der Trägerplatte 20 des Rückenteiles 2 angeordnet, sondern um einen Winkel  $\alpha$  von 40 bis 50° in Richtung auf die der Person zugewandte Vorderseite der Trägerplatte abgewinkelt angeordnet. Somit erfolgt bei einer Verschiebung der
- 15 Rumpfpelotten entlang der Langlöcher 22a, 22b bzw. 23a, 23b nicht nur eine seitliche Verstellung der Rumpfpelotten 3a, 3b, sondern die hierdurch hervorgerufene Verschieberichtung gemäß Pfeil P2 ist in bezug auf die Ebene E der Trägerplatte 20 schräg gerichtet, so daß bei einem seitlichen Verschieben der
- 20 Rumpfpelotten nach außen hin gleichzeitig eine Bewegung der Rumpfpelotten in eine der Trägerplatte weiter vorgelagerte Position erfolgt und die Rumpfpelotten auch bei größerem Rumpfumfang an stets optimaler Stelle plaziert werden.
- 25 Wie der Fig. 2a darüber hinaus zu entnehmen ist, weist die Trägerplatte 20 des Rückenteiles 2 in ihrem der Lendenwirbelsäule der Person zugewandten Bereich zwei parallel zur Längsachse L2 des Rückenteiles 2 verlaufende Langlöcher 25a, 25b auf, in denen die Lendenwirbelstütze 4
- 30 längsverschieblich gemäß Pfeil P4 geführt ist. Die Lendenwirbelstütze 4 ist dabei, wie auch aus der Fig. 5 ersichtlich, auf der der Person zugewandten Seite der Trägerplatte 20 angeordnet und weist auf ihrer Rückseite zwei Feststellschrauben 26a, 26b auf, die durch die Langlöcher 25a,
- 35 25b in der Trägerplatte 20 hindurchgesteckt werden und mittels nicht näher dargestellter Feststellmuttern in der jeweiligen Verschiebeposition gemäß Pfeil P4 festgesetzt werden. Somit kann auch die Lendenwirbelstütze 4 entsprechend den sich

21.01.97

ändernden Körpermaßen der auf der Sitzschale 100 sitzenden Person schnell und einfach in der Höhe angepaßt werden.

Wie auch aus der Fig. 1 ersichtlich, ist die

5 Lendenwirbelstütze 4 bevorzugt zwischen einem das Rückenteil 2 umgebenden Bezug 28 und der Trägerplatte 20 angeordnet und ruft die Ausformung W im Lendenwirbelbereich hervor, die ein aufrechtes und ermüdfreies Sitzen fördert.

10 Die Lendenwirbelstütze 4 weist dabei den in der Fig. 3 im Querschnitt näher dargestellten Aufbau auf.

Die Lendenwirbelstütze 4 umfaßt eine Grundplatte 40, einen polsternden Stützkörper 41 und eine Abdeckung 42.

15 Wie dieser Fig. 3 entnehmbar, liegt die Lendenwirbelstütze 4 mit der Grundplatte 40, beispielsweise hergestellt aus einem Aluminiumblech, auf der der Person zugewandten Seite der Trägerplatte 20 auf und gleitet bei einem Verschieben der

20 Lendenwirbelstütze 4 in Pfeilrichtung P4 an dieser Trägerplatte 20 ab. Auf dieser Grundplatte 40 ist sodann der eigentliche Stützkörper in Gestalt einer Schaumstoffpolsterung 41 oder ähnlichem geignetem Material aufgebracht, der die Ausformung W gemäß Fig. 1 im Lendenwirbelbereich hervorruft.

25 Die Lendenwirbelstütze 4 und auch die Trägerplatte 20 des Rückenteiles 2 werden von einem mit einer innenliegenden Aufpolsterung 43 in Gestalt einer dünnen Schaumstoffbahn ausgestatteten Bezug 28 abgedeckt. Damit die

30 Lendenwirbelstütze 4 bei einer Verschiebung gemäß Pfeil P4 leicht an der Aufpolsterung 43 entlanggleiten kann, ist überdies auf den Stützkörper 41 auf der der Person zugewandten Oberseite als Abdeckung eine reibungsverringernde Folienschicht 42 aufgebracht, die ein leichtes Hindurchgleiten der Lendenwirbelstütze 4 unter der Aufpolsterung 43 und dem

35 Bezug 28 ermöglicht.

Das vorangehend beschriebene Rückenteil 2 der Sitzschale 100 läßt sich somit in sehr weitem Maße individuell an sich

21.01.97

ändernde Körpermaße, beispielsweise eines im Wachstum befindlichen Kindes anpassen, so daß die Sitzschale 100 auch über längere Zeiträume optimal einsetzbar ist.

5 Um auch im Bereich des Sitzteiles 1 eine Anpassung an die sich ändernde Körpergröße des Kindes vornehmen zu können, weist dieses gemäß Fig. 4 eine zweiteilige Trägerplatte mit Trägerplattenteilen 10, 11 auf. Hierbei sind am vorderen Trägerplattenteil 10 die dem Kniebereich zugeordneten 10 Seitenführungswulste 14a, 14b befestigt, während am hinteren Trägerplattenteil 11 die dem Oberschenkelbereich zugeordneten Seitenführungswulste 15a, 15b befestigt sind. Die Seitenführungswulste 14a, 14b, 15a, 15b können auch integral an den jeweiligen Trägerplattenteilen 10, 11 angeformt sein.

15 Beide Trägerplattenteile 10, 11 sind zur Regulierung der Sitztiefe des Sitzteiles 1 entlang ihrer Längsachse L1 gemäß dem Pfeil P1 längsverschieblich. Dazu sind, ähnlich wie bei den vorangehend beschriebenen Verstellmöglichkeiten des 20 Rückenteiles 2 in einem der beiden Trägerplattenteile, hier im Trägerplattenteil 11, zwei parallel zur Längsachse L1 des Sitzteiles 1 verlaufende Langlochbohrungen 12a, 12b ausgebildet, durch die Feststellschrauben 13a, 13b, die am anderen Trägerplattenteil befestigt sind, hindurchgesteckt 25 sind und mittels Feststellmuttern festsetzbar sind. Nach dem Lösen dieser Feststellmuttern können sodann die beiden Trägerplattenteile 10, 11 mehr oder weniger weit ineinandergeschoben werden, so daß eine individuelle Anpassung der Sitztiefe des Sitzteiles 1 vorgenommen werden kann.

30 Wie auch aus der Fig. 1 ersichtlich, ist auch das Sitzteil 1 wiederum mit einem eigenen Bezug 16 versehen, der auf der hier nicht dargestellten Unterseite des Sitzteiles 1 quer zur Längserstreckung des Sitzteiles 1 geteilt und mittels dort 35 angebrachter Klettgewebe lösbar befestigt ist.

Der Bezug 16 ist dazu beispielsweise im Bereich der Scharnierteile 17 am hinteren Trägerplattenteil 11 fixiert und

21.01.97

wird entlang der der Person zugewandten Oberseite des Sitzteiles 1 gespannt, über die Vorderkante des vorderen Trägerplattenteiles 10 zur Unterseite hin umgeschlagen und dort mittels hier nicht näher dargestellter Klettgewebe

5 befestigt. Durch eine entsprechende Wahl der Länge des Bezuges 16 und der Positionierung der Klettgewebe ist der Bezug 16 somit bei allen möglichen Einstellungen der Sitztiefe des Sitzteiles 1 glattflächig auf der Oberseite des Sitzteiles 1 spannbar.

10

Die Befestigung des Bezuges 16 mittels Klettgewebe ist auch beim Bezug 28 für das Rückenteil 2 vorteilhaft anwendbar und gestattet den raschen Zugriff auf die an den jeweiligen Trägerplatten befindlichen Feststellschrauben bzw.

15

Feststellmuttern, so daß die Verstellbewegungen von Lendenwirbelstütze 4 und den beiden Trägerplattenteilen 10, 11 des Sitzteiles 1 schnell und einfach durchgeführt werden können.

20

Die vorangehend beschriebene Sitzschale 100 läßt sich somit hinsichtlich Sitztiefe, Position der Rumpfpelotten und auch Position der Lendenwirbelstütze in einem sehr weiten Rahmen individuell an sich ändernde Körpermaße der Person anpassen, so daß die Verwendung der Sitzschale 100 auch für im Wachstum

25

befindliche Kinder über längere Zeiträume möglich ist und hierdurch beträchtliche Kosten für die aufwendige Neuanfertigung individuell angepaßter Sitzschalen eingespart werden können, ohne Kompromisse hinsichtlich der Anpaßbarkeit der Sitzschale 100 an die unterschiedlichen Körpermaße

30 hinnehmen zu müssen.

21.01.97

G 97 001

**Schutzansprüche**

5

1. Sitzschale für einen Rollstuhl, insbesondere für Kinder, mit zwei über Gelenke schwenkbar miteinander verbündeten, als Sitzteil bzw. Rückenteil dienenden Halbschalen, die jeweils eine biegesteife Trägerplatte aufweisen, wobei an 10 der Trägerplatte des Rückenteils beidseitig je eine Rumpfpelotte zur seitlichen Führung des Oberkörpers einer in dem Rollstuhl sitzenden Person in mindestens einem Langloch verstellbar in der Trägerplatte mittels einer Feststellschraube befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Langlöcher zur Befestigung und Verstellbarkeit der Rumpfpelotten senkrecht verlaufend zur Längserstreckung 15 des Rückenteiles in der Trägerplatte ausgebildet sind, und in den Rumpfpelotten jeweils eine senkrecht zu diesen Langlöchern sich erstreckende Kulisse ausgebildet ist und 20 die Feststellschrauben für die Rumpfpelotten sowohl in den Langlöchern der Trägerplatte als auch in der Kulisse geführt sind, dergestalt, daß die Rumpfpelotten relativ zur Trägerplatte des Rückenteiles sowohl senkrecht als auch parallel zu dessen Längserstreckung verstellbar sind, 25 und das Rückenteil in seinem den Lendenwirbeln der Person zugeordneten Bereich eine quer zur Längserstreckung des Rückenteiles verlaufende und in Längserstreckung des Rückenteiles verschiebbar geführte Lendenwirbelstütze aufweist.

30

21.01.97

2. Sitzschale nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß in der Trägerplatte (20) des Rückenteiles (2) für jede Rumpfpelotte (3a, 3b) je zwei zueinander parallele Langlöcher (22a, 22b; 23a, 23b) ausgebildet sind.  
5
3. Sitzschale nach einem der Ansprüche 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet, daß in einem Trägerplattenteil des Sitzteiles (1) zwei zueinander parallele Langlöcher (12a, 12b) ausgebildet sind.  
10
4. Sitzschale nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte (20) des Rückenteiles (2) an ihren Längsseiten je einen vorstehenden Befestigungsflügel (21a, 21b) aufweist, in welchem die Langlöcher (22a, 22b; 23a, 23b) zur Befestigung der Rumpfpelotten (3a, 3b) ausgebildet sind.  
15
- 20 5. Sitzschale nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsflügel (21a, 21b) um einen Winkel  $\alpha$  von 40 bis 50° aus der Ebene (E) der Trägerplatte (20) in Richtung auf die der Person zugewandte Vorderseite der Trägerplatte (20) abgewinkelt sind.  
25
6. Sitzschale nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß für die Halterung und Verschiebbarkeit der Lendenwirbelstütze (4) in der Trägerplatte (20) des Rückenteils (2) mindestens ein in Längserstreckung (L2) des Rückenteils (2) verlaufendes Langloch ausgebildet ist, in welchem eine Feststellschraube für die Lendenwirbelstütze (4) geführt ist.  
30
- 35 7. Sitzschale nach Anspruch 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß in der Trägerplatte (20) des

21<sup>15</sup>01.97

Rückenteiles (2) zwei Langlöcher (25a, 25b) für die Lendenwirbelstütze (4) ausgebildet sind.

8. Sitzschale nach einem der Ansprüche 5 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Lendenwirbelstütze (4) auf ihrer dem Rücken der Person zugewandten Oberfläche mit einer Beschichtung oder Oberschicht mit geringer Haftung und/oder Reibung, wie einer Kunststoff-Folie, versehen ist.
- 10 9. Sitzschale nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte des Sitzteiles zweiteilig mit einer quer zur Längserstreckung des Sitzteiles verlaufenden Teilung ausgebildet ist, wobei eines der Trägerplattenteile mindestens ein in Längserstreckung des Sitzteiles verlaufendes Langloch aufweist, in welchem eine im anderen Trägerplattenteil gehalterte Feststellschraube geführt ist, dergestalt, daß die Trägerplattenteile zur Regulierung der Sitztiefe des Sitzteiles in Längserstreckung verstellbar sind.
- 15 10. Sitzschale nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet, daß jede Halbschale mit einer Aufpolsterung und einem lösbar an der Halbschale befestigten Bezug (16, 28) versehen ist.
- 20 11. Sitzschale nach Anspruch 10,  
dadurch gekennzeichnet, daß der Bezug (16) für das verstellbare Sitzteil (1) quer zur Längserstreckung (L1) desselben geteilt ist und in diesem Bereich mittels Klettverschlußelementen ausgerüstet und miteinander verbindbar ist, so daß der Bezug (16) an unterschiedliche Einstellungen der Sitztiefe des Sitzteiles (1) anpaßbar ist.

35

21-01-97

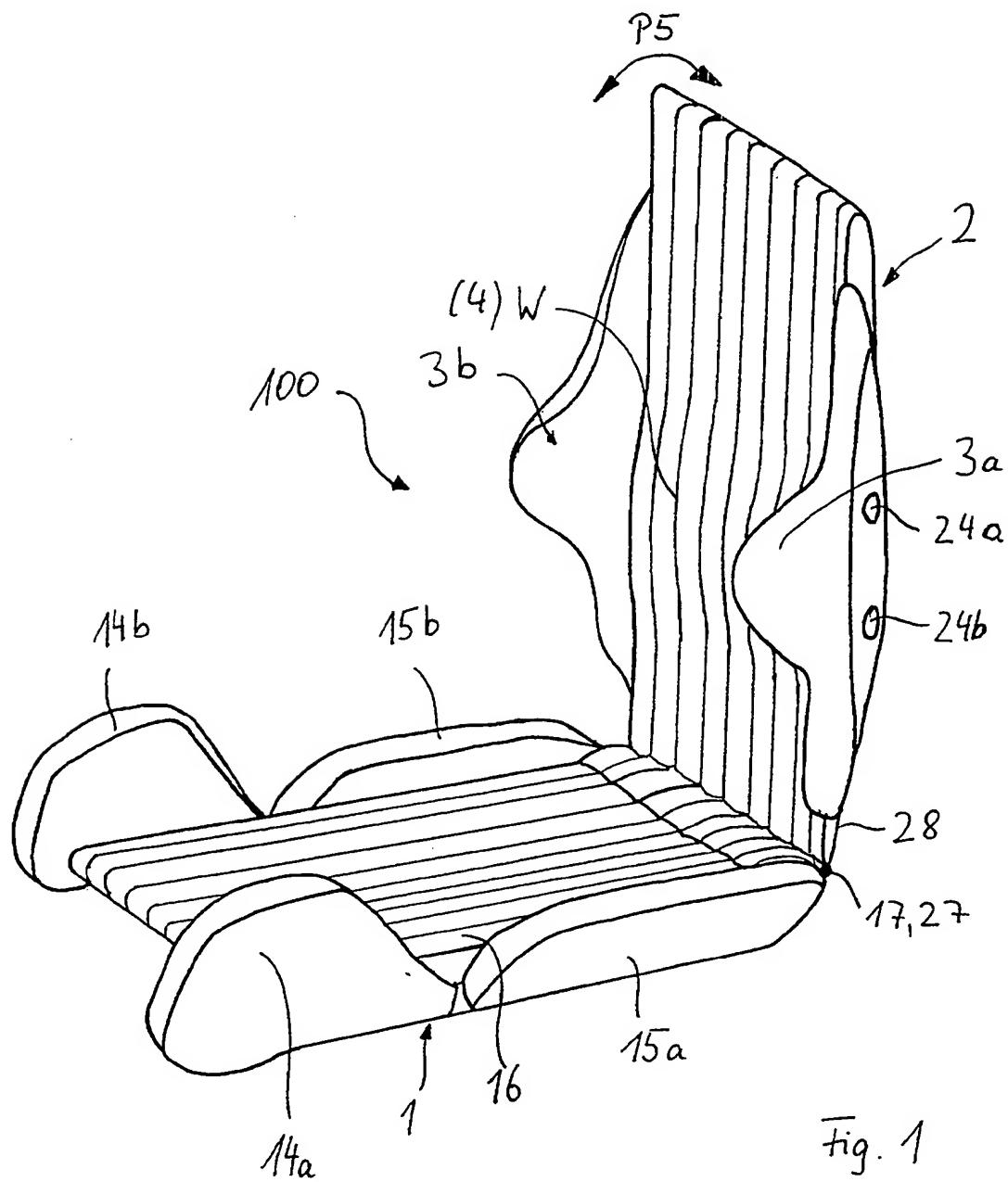
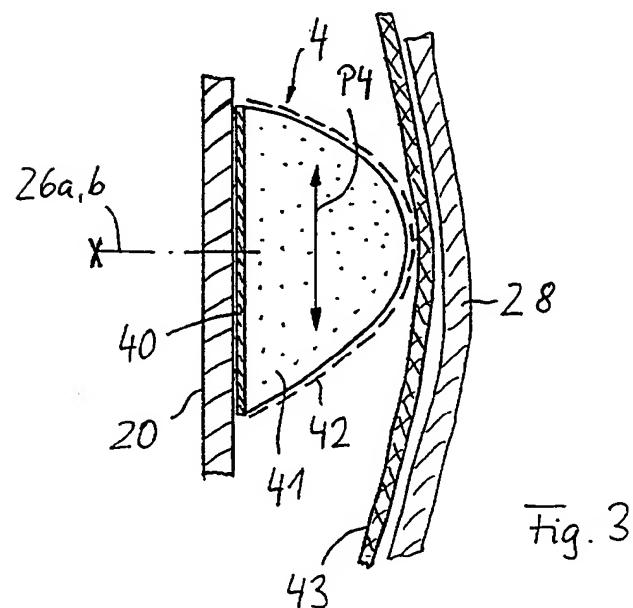
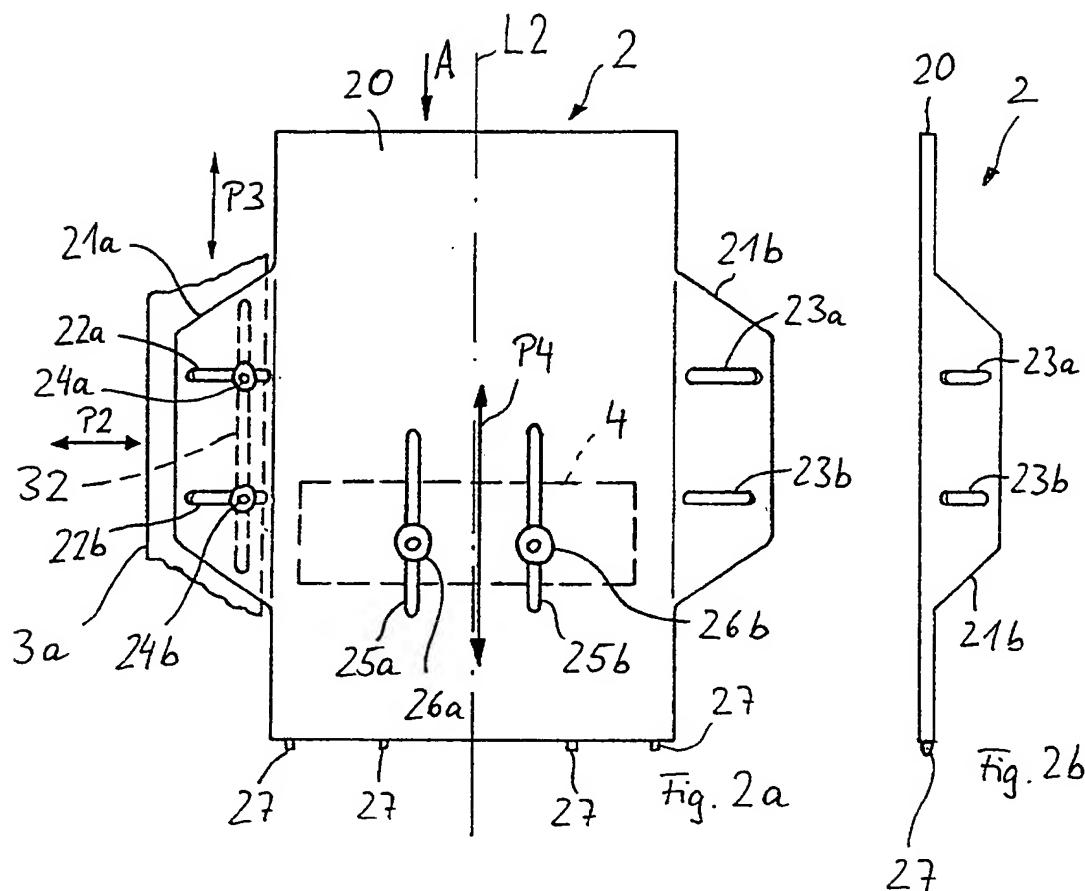


Fig. 1

21.01.97



21-01-97

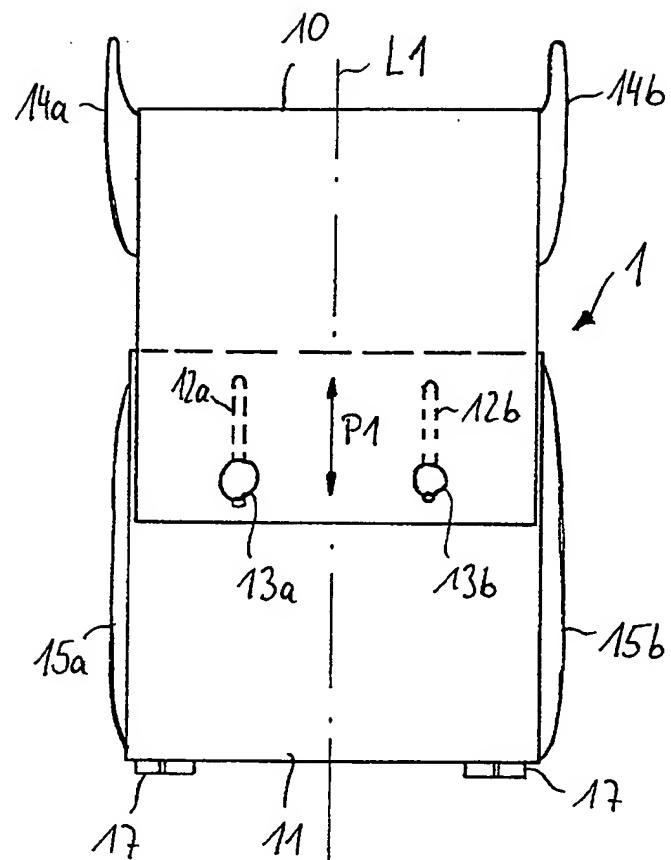


Fig. 4

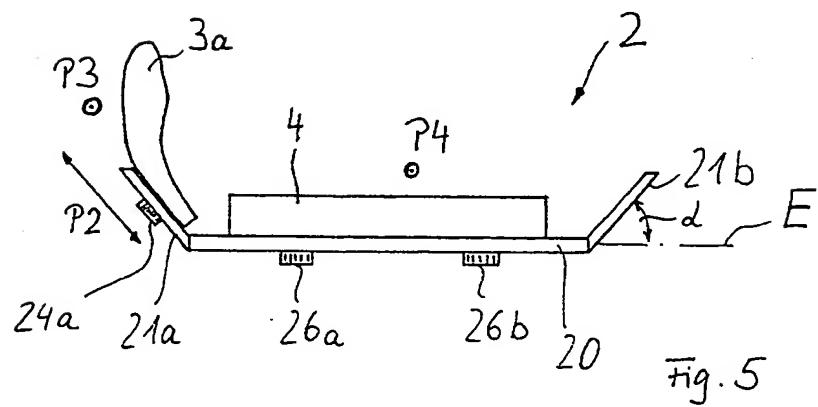


Fig. 5